

**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Yuji HORI et al.

Application No.: 10/770,464

Filed: February 4, 2004

Docket No.: 118554

For: MULTI-FUNCTION PROCESSING APPARATUS



**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-027944 filed on February 5, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "James A. Oliff".

James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini  
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mlo

Date: March 5, 2004

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

DEPOSIT ACCOUNT USE  
AUTHORIZATION  
Please grant any extension  
necessary for entry;  
Charge any fee due to our  
Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月 5日  
Date of Application:

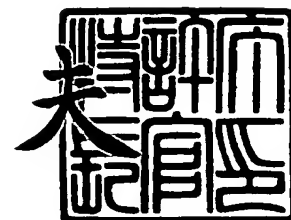
出願番号 特願2003-027944  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2003-027944]

出願人 ブラザー工業株式会社  
Applicant(s):

2003年12月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 2002027900

【提出日】 平成15年 2月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 複合機

【請求項の数】 8

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社  
社内

    【氏名】 堀 祐二

【発明者】

    【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社  
社内

    【氏名】 大野 浩志

【特許出願人】

    【識別番号】 000005267

    【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100098431

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 山中 郁生

    【連絡先】 0 5 2 - 2 1 8 - 7 1 6 1

【選任した代理人】

    【識別番号】 100097009

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 富澤 孝

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100105751

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡戸 昭佳

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041999

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9506366

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複合機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 セットされた原稿を検出する原稿検出手段と、  
原稿の画像を読み取る読取手段と、  
記憶媒体にトナーにより画像を形成する画像形成手段と、  
記憶媒体に形成されたトナー画像を加熱する定着手段と、  
前記読取手段により読み取られたデータを外部へ送信する送信手段と、  
セットされた原稿の画像を前記読取手段で読み取らせ、その画像を前記画像形成手段によって記憶媒体上に形成させる複写動作を指示する複写指示手段と、  
前記原稿検出手段による原稿の検出に基づいて、前記定着手段の温度上昇を開始させる第 1 制御処理と、前記複写指示手段による複写動作の指示に基づいて前記定着手段の温度上昇を開始させる第 2 制御処理とを有する定着制御手段と、  
前記定着制御手段の制御処理を設定する制御処理設定手段と  
を備えたことを特徴とする複写機。

【請求項 2】 前記送信手段が外部装置と接続されているか否かを検出する接続状態検出手段を備え、その接続状態検出手段にて外部装置と接続されていないことが検出された場合、前記制御処理設定手段は、前記定着制御手段の制御処理を、前記第 1 制御処理に設定することを特徴とする請求項 1 記載の複合機。

【請求項 3】 前記送信手段は、前記読取手段が読み取ったイメージデータをファクシミリデータとして送信するファクシミリ手段を有し、接続状態検出手段は、ファクシミリ手段が公衆回線網に接続されているか否かを検出することを特徴とする請求項 2 記載の複合機。

【請求項 4】 前記制御処理設定手段は、マニュアル操作による手動設定モードと自動設定モードとを有しており、設定された設定モードにより前記定着制御手段の制御処理を設定することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一つに記載の複合機。

【請求項 5】 前記定着制御手段にて実行された制御処理を記憶する第 1 処理記憶手段を備え、前記制御処理設定手段が自動設定モードに設定されている場

合、制御処理設定手段は、第1処理記憶手段に記憶された過去の制御処理の履歴に基づいて定着制御手段の制御処理を設定することを特徴とする請求項4記載の複合機。

【請求項6】 複合機にて実行された処理が前記読取手段にて読み取ったデータの送信処理あるいは読み取ったデータの複写処理の履歴を記憶する第2処理記憶手段を備え、前記制御処理設定手段が自動設定モードに設定されている場合、制御処理設定手段は、第2処理記憶手段に記憶された過去の処理の履歴に基づいて、送信処理が多いときは前記定着制御手段の制御処理を前記第2制御処理に、複写処理が多いときは定着制御手段の制御処理を前記第1制御処理に設定することを特徴とする請求項4記載の複合機。

【請求項7】 手動処理切換手段を備え、前記制御処理設定手段が手動設定モードに設定されている場合、前記制御処理設定手段は、手動処理切換手段の操作に基づいて前記定着制御手段の制御処理を設定することを特徴とする請求項1乃至請求項6いずれか一つに記載の複合機。

【請求項8】 前記自動設定モード及び手動設定モードにおける前記定着制御手段の制御処理の設定状態に拘わらず、前記制御処理設定手段に前記第1制御処理を設定させるマニュアル操作可能な制御処理指示手段を設けたことを特徴とする請求項7記載の複合機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、記録紙に転写されたトナーを熱溶融させるためのヒータを有し、当該ヒータの温度上昇のタイミングを変更できる複合機に関する。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来のファクシミリ装置においては、コピーモードか、FAXモードで受信画像のプリントを行うときは、定着ローラが定着可能温度になるようにヒータが温度制御されるが、それ以外では定着ローラのヒータをOFFしているものがある（例えば、特許文献1参照）。

## 【 0 0 0 3 】

## 【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 8 4 3 8 4 号公報（第 7 頁、第 2 4 図）

## 【 0 0 0 4 】

## 【発明が解決しようとする課題】

この点、ファクシミリ機能と複写機能とを有する複合機においては、記録紙に転写されたトナーを熱溶融させるためのヒータの温度を複写機能が実行可能な温度にするため、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーなどの観点から、以下の 2 つのタイミングのいずれかで当該ヒータの温度の上昇を開始させていた。

## 【 0 0 0 5 】

第 1 のタイミングは、複写機能又はファクシミリ機能の対象となる原稿がセットされたときに、当該ヒータの温度の上昇を開始させる場合である。この場合では、複写機能の実行を開始させるための複写開始ボタンが ON される前に、既に、当該ヒータの温度の上昇が開始されているので、複写機能の実行に素早く移ることができ、ファーストコピー待機時間を短くすることができる。但し、この場合では、複写機能でなくファクシミリ機能を実行する際は、当該ヒータを使用しないので、当該ヒータの温度上昇に使われたエネルギーが無駄となる。

## 【 0 0 0 6 】

第 2 のタイミングは、複写開始ボタンが ON されたときに、当該ヒータの温度の上昇を開始させる場合である。この場合に、複写機能でなくファクシミリ機能を実行する際は、当該ヒータを使用しないので、当該ヒータの温度上昇に使われるべきエネルギーを節約することができる。但し、この場合では、複写機能の実行を開始させるための複写開始ボタンが ON されたときになって、当該ヒータの温度の上昇が開始されるので、複写機能の実行に素早く移ることができず、ファーストコピー待機時間が長くなる。

## 【 0 0 0 7 】

第 1 のタイミングと第 2 のタイミングの差異は、ファーストコピー待機時間の短縮と省エネルギーのいずれを優先するかにあるが、従来の複合機においては、

第1のタイミング又は第2のタイミングのいずれかのみが優先されて実行されるため、その優先度にユーザーの意思を反映させることはできなかった。また、複写機能とファクシミリ機能の実行頻度は、ユーザーの使用環境によって様々であるので、従来の複合機においては、第1のタイミング又は第2のタイミングの優先度が、ユーザーの使用環境に適さないケースもあった。

#### 【0008】

そこで、本発明は、かかる点を鑑みてなされたものであり、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングを、ユーザーの意思又はユーザーの使用環境を反映させて変更することができる複合機を提供することを課題とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために成された請求項1に係る発明は、セットされた原稿を検出する原稿検出手段と、原稿の画像を読み取る読取手段と、記憶媒体にトナーにより画像を形成する画像形成手段と、記憶媒体に形成されたトナー画像を加熱する定着手段と、前記読取手段により読み取られたデータを外部へ送信する送信手段と、セットされた原稿の画像を前記読取手段で読み取らせ、その画像を前記画像形成手段によって記憶媒体上に形成させる複写動作を指示する複写指示手段と、前記原稿検出手段による原稿の検出に基づいて、前記定着手段の温度上昇を開始させる第1制御処理と、前記複写指示手段による複写動作の指示に基づいて前記定着手段の温度上昇を開始させる第2制御処理とを有する定着制御手段と、前記定着制御手段の制御処理を設定する制御処理設定手段とを備えたことを特徴としている。

#### 【0010】

このような特徴を有する本発明の複合機では、原稿検出手段で検出された原稿が取り込まれると、原稿の画像が読取手段で読み取られる。一方、複写指示手段による複写動作の指示があると、読取手段で読み取った原稿の画像を画像形成手段によって記憶媒体上にトナー画像として形成する複写動作が開始される。このとき、記憶媒体に形成されたトナー画像を加熱するための定着手段は、省エネ



ギーなどの観点から、記憶媒体に形成されたトナー画像の加熱が可能な温度よりも低い温度に維持されていることがある。従って、記憶媒体に形成されたトナー画像の加熱を実行するためには、記憶媒体に形成されたトナー画像の加熱が可能な温度にまで定着手段の温度を上昇させなければならない場合がある。

#### 【0011】

この点、本発明の複合機では、定着手段の温度上昇の開始タイミングについて、定着制御手段により、原稿検出手段による原稿の検出に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第1制御処理と、複写指示手段による複写動作の指示に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第2制御処理とが用意されており、さらに、制御処理設定手段により、定着手段の温度上昇の開始タイミングとして第1制御処理又は第2制御処理を設定することができる。

#### 【0012】

尚、第1制御処理は、原稿検出手段による原稿の検出に基づいて定着手段の温度上昇を開始させるので、第2制御処理と比べれば、ファーストコピー待機時間が短くなるが、省エネルギーには適していないものである。一方、第2制御処理は、複写指示手段による複写動作の指示に基づいて定着手段の温度上昇を開始させるので、第1制御処理と比べれば、省エネルギーには適しているが、ファーストコピー待機時間が長くなるものである。

#### 【0013】

すなわち、本発明の複合機では、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングを、定着制御手段により、原稿検出手段による原稿の検出に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第1制御処理、又は、複写指示手段による複写動作の指示に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第2制御処理で実行することができ、さらに、制御処理設定手段により、第1制御処理又は第2制御処理のいずれかで、定着手段の温度上昇の開始タイミングを設定することができるので、ユーザーの意思又はユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

#### 【0014】

また、請求項2に係る発明は、請求項1記載の複合機であって、前記送信手段

が外部装置と接続されているか否かを検出する接続状態検出手段を備え、その接続状態検出手段にて外部装置と接続されていないことが検出された場合、前記制御処理設定手段は、前記定着制御手段の制御処理を、前記第 1 制御処理に設定することを特徴としている。

#### 【0015】

また、請求項 3 に係る発明は、請求項 2 記載の複合機であって、前記送信手段は、前記読取手段が読み取ったイメージデータをファクシミリデータとして送信するファクシミリ手段を有し、接続状態検出手段は、ファクシミリ手段が公衆回線網に接続されているか否かを検出することを特徴としている。

#### 【0016】

このように、本発明の複合機において、読取手段により読み取られたデータを外部へ送信する送信手段が外部装置と接続されているか否かを検出する接続状態検出手段をも備える場合に、その接続状態検出手段にて外部装置と接続されていないことが検出されたときは、送信手段が実行不可能で複写動作が実行可能な状態にあることから、制御処理設定手段により、定着制御手段の制御処理を第 1 制御処理に設定させれば、実行可能な複写動作に対して、常に、ファーストコピー待機時間を短くすることができるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着温度の温度上昇の開始タイミングを、ユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

#### 【0017】

例えば、本発明の複合機において、送信手段は、読取手段が読み取ったイメージデータをファクシミリデータとして送信するファクシミリ手段を有し、接続状態検出手段は、ファクシミリ手段が公衆回線網に接続されているか否かを検出するものがある。

#### 【0018】

また、請求項 4 に係る発明は、請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一つに記載の複合機であって、前記制御処理設定手段は、マニュアル操作による手動設定モードと自動設定モードとを有しており、設定された設定モードにより前記定着制御手段の制御処理を設定することを特徴としている。

## 【0019】

また、請求項5に係る発明は、請求項4記載の複合機であって、前記定着制御手段にて実行された制御処理を記憶する第1処理記憶手段を備え、前記制御処理設定手段が自動設定モードに設定されている場合、制御処理設定手段は、第1処理記憶手段に記憶された過去の制御処理の履歴に基づいて定着制御手段の制御処理を設定することを特徴としている。

## 【0020】

また、請求項6に係る発明は、請求項4記載の複合機であって、複合機にて実行された処理が前記読取手段にて読み取ったデータの送信処理あるいは読み取ったデータの複写処理の履歴を記憶する第2処理記憶手段を備え、前記制御処理設定手段が自動設定モードに設定されている場合、制御処理設定手段は、第2処理記憶手段に記憶された過去の処理の履歴に基づいて、送信処理が多いときは前記定着制御手段の制御処理を前記第2制御処理に、複写処理が多いときは定着制御手段の制御処理を前記第1制御処理に設定することを特徴としている。

## 【0021】

また、請求項7に係る複合機は、請求項1乃至請求項6のいずれか一つに記載の複合機であって、手動処理切換手段を備え、前記制御処理設定手段が手動設定モードに設定されている場合、前記制御処理設定手段は、手動処理切換手段の操作に基づいて前記定着制御手段の制御処理を設定することを特徴としている。

## 【0022】

このように、本発明の複合機において、制御処理設定手段が、マニュアル操作による手動設定モードと自動設定モードとを有しており、自動設定モードにより定着制御手段の制御処理を設定するときは、定着制御手段にて実行された制御処理の履歴、または複写動作や送信手段の実行実績などに基づいて定着制御手段の制御処理が設定されるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着温度の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの使用環境を確実に反映させて変更することができる。

## 【0023】

一方、手動設定モードにより定着制御手段の制御処理を設定するときは、ユー

ザーのマニュアル操作により定着制御手段の制御処理を設定できるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの意思を確実に反映させて変更することができる。

#### 【0024】

また、請求項 8 に係る複合機は、請求項 7 記載の複合機であって、前記自動設定モード及び手動設定モードにおける前記定着制御手段の制御処理の設定状態に拘わらず、前記制御処理設定手段に前記第 1 制御処理を設定させるマニュアル操作可能な制御処理指示手段を設けたことを特徴としている。

#### 【0025】

このような特徴を有する本発明の複合機において、自動設定モード及び手動設定モードにおける定着制御手段の制御処理の設定状態に拘わらず、制御処理設定手段に第 1 制御処理を設定させるマニュアル操作可能な制御処理指示手段を設けたことにより、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングの変更について、ユーザーの意思の一時的な変化又はユーザーの使用環境の一時的な変化についても反映させることができる。

#### 【0026】

##### 【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態について、図面とともに説明する。

図 4 は、本発明が適用されたファクシミリ装置 1 の使用形態を表す説明図であり、図 5 は、ファクシミリ装置 1 の外部構成を表す概略斜視図、図 6 は、ファクシミリ装置 1 の内部構成を表す説明図である。

#### 【0027】

図 4 に示すように、ファクシミリ装置 1 は、回線制御部 3 と、通信モジュール 5 とを備えている。回線制御部 3 は、外部接続ポート 4（図 7 参照）を備えており、この外部接続ポート 4 には、建造物内（家庭内、オフィス内等）に設置されたスプリッタ 8 の電話機用の接続ポートに繋がるアナログ線 L 1（2 芯線、4 芯線からなる所謂電話線）が接続されている。

## 【0028】

一方、通信モジュール5は、図7に示すように、WAN側接続ポート6及びLAN側接続ポート7（図6参照）を備えており、WAN側接続ポート6は、LANケーブルL3を介してADSLモデム9に接続され、LAN側接続ポート7は、ハブ（HUB）11に接続されている。また、ADSLモデム9は、LANケーブルL2を介してスプリッタ8のADSLモデム用の接続ポートに接続されている。

## 【0029】

また、ハブ11には、双方向通信可能な複数のPC13、14や、プリンタ16（ネットワーク接続可能なインクジェットプリンタ、レーザプリンタなど）、IP（インターネット・プロトコル）方式で音声信号を送受信可能なIP電話機15、インターネット接続可能なインターネットファクシミリ装置17などの各LAN端末13～17が接続されている。即ち、ハブ11は、上記各LAN端末13～17から構成される建造物内のローカルエリアネットワーク（LAN）に接続されている。

## 【0030】

一方、上記スプリッタ8は、ADSLを利用する際に使用される周知のスプリッタであり、基地局側に設定されたスプリッタ19から送信されてくる概ね4kHz以下の第一信号とそれより高周波のADSL用の第二信号とが重畳された伝送信号を、その第一信号と、第二信号に分離し、第一信号を、電話機用の上記接続ポートに出力すると共に第二信号をADSLモデム用の上記接続ポートに出力する一方で、各接続ポートから入力されてきた信号を重畳して、基地局側のスプリッタ19に送信するように構成されている。

## 【0031】

即ち、本実施の形態のファクシミリ装置1は、回線制御部3を用いて、公衆回線網（即ち、公衆交換電話網：PSTN）内の加入者電話機に接続可能な構成になっており、更に、通信モジュール5及びADSLモデム9を介して広域ネットワーク（WAN）としてのインターネットに接続可能な構成になっている。

## 【0032】

更に、このファクシミリ装置 1 は、通信モジュール 5 の後述するルータ制御部 101 の動作により、インターネット内の通信装置（WWWサーバ 21 等）と LAN 内の各 LAN 端末 13～17 との間で送受信されるデータ（IP パケット）をルーティングするルータとして機能するように構成されている。

#### 【0033】

また、本実施の形態のファクシミリ装置 1 は、原稿から光学的に画像を読み取り、その画像を表すイメージデータをファクシミリデータとして、上記アナログ線 L1 を介して公衆回線網に接続された外部のファクシミリ装置 23 に送信すると共に、外部のファクシミリ装置 23 から公衆回線網及びアナログ線 L1 を介して送信されてきたファクシミリデータを受信して、記録紙にそのファクシミリデータに基づく画像を形成する通常の機能（ファクシミリ機能）の他、プリンタ機能、コピー機能を有している。

#### 【0034】

このプリンタ機能とは、PC 13、14 やワードプロセッサ等から送信されてきたコードデータに基づく画像を記録紙に形成する機能のことを意味し、当該ファクシミリ装置 1 は、PC インタフェース（PC I/F）24 を介して外部の PC からコードデータを受信したり、通信モジュール 5 を介して LAN 内の PC 13、14 等からコードデータを受信すると、そのデータに基づく画像を記録紙に形成するように構成されている。また、コピー機能とは、後述するスキャナ部 35 及び記録部 37 を用いて、原稿から画像を読み取り、そのイメージデータに基づいて、記録紙に画像を形成する複写機能を意味する。

#### 【0035】

このような機能を有するファクシミリ装置 1 には、図 5 に示すように、その本体ケース 25 の側部に、ハンドセット（H/S）26 が取り付けられ、上面の前部に、操作パネル 27 が設けられている。尚、この操作パネル 27 には、相手側の電話番号（FAX 番号）を入力するための数字キー 271 や、スタートキー 272、選択キー 273 などの各種操作キー 270 と、各種機能に関連する情報を表示するための液晶ディスプレイ（LCD）274 とが備えられている。

#### 【0036】

この他、本体の上部後部には、装置内に供給する記録紙を収容するための第一給紙トレイ 29 が設けられ、その上には記録紙を載置するためのものであって利用者による手差しで記録紙を供給するための第二給紙トレイ 31 が設けられている。更に、その上には、読取用の原稿用紙を載置するための原稿用給紙トレイ 33 が設けられている。

#### 【0037】

また、本体には、図 6 に示すように、原稿から画像を読み取るためのスキャナ部 35、記録紙に多色カラーの画像を形成するための記録部 37、及び、これらの各部の駆動を制御する CPU 39（図 7 参照）を搭載する基板（図示せず）、などが内蔵されている。

#### 【0038】

スキャナ部 35 では、原稿用給紙トレイ 33 に載置された原稿が、原稿センサ（図 3 参照）により検出され、図 6 の矢印 A にて示すように、給紙ローラ 41 及び分離パッド 43 等からなる給紙機能によって一枚ずつ取り込まれ、この後に、搬送ローラ 45 により読取装置 47 まで搬送される。そして、読取装置 47 では、原稿上に形成されている画像が読み取られる。また、読取装置 47 による画像読取後の原稿は、排紙ローラ 49 を介して前方に設けられた第一排紙トレイ 51 に排出される。

#### 【0039】

尚、このスキャナ部 35 には、上記原稿センサの他に、原稿の先頭を検出する接触式の原稿フロントセンサ 53 と、原稿の後端を検出する接触式の原稿リアセンサ 55 とが設けられており、CPU 39 は、これらのセンサからの検出結果に基づき、スキャナ部 35 内の各部を制御して紙送りを調整し、上記スキャナ部 35 の動作を実現する。

#### 【0040】

一方、記録部 37 では、第一給紙トレイ 29 あるいは第二給紙トレイ 31 に載置された記録紙が、図 6 の矢印 B にて示すように、給紙ローラ 57 及び分離パッド 59 等からなる給紙機構によって一枚ずつ取り込まれる。そして、記録紙は、搬送ローラ 61 を介して画像形成装置 63 に送られる。画像形成装置 63 では、

記録紙上に複数色（本実施の形態ではシアン、マゼンタ、イエロー及びブラック）のトナーの組合せによる多色カラーの画像が形成される。また、画像形成装置 63 を通過後の記録紙は、下流側の定着装置 65 に送られる。そして、この定着装置 65 では、トナーによる画像が記録紙上に定着される。更に定着装置 65 を通過後の記録紙は、排紙ローラ 67 を介して、本体の前面に設けられた第二排紙トレイ 69 に排出される。

#### 【0041】

尚、定着装置 65 は、画像形成装置 63 の側方であって、記録紙の搬送方向下流側に設けられており、加熱ローラ 311 と、押圧ローラ 312 と、排紙ローラ 67 とを備えている。加熱ローラ 311 は、金属製の素管内にヒータ 313 とし、ハロゲンランプを備えている。押圧ローラ 312 は、加熱ローラ 311 の上方に対向配置され、その加熱ローラ 311 を上方から押圧するように設けられている。また、排紙ローラ 67 は、加熱ローラ 311 および押圧ローラ 312 に対して、記録紙の搬送方向下流側に設けられている。記録紙に転写されたトナーは、加熱ローラ 311 と押圧ローラ 312 との間を通る間に、熱によって熔融し、記録紙に固着する。記録紙は、排紙ローラ 67 によって、本体の前面に設けられた第二排紙トレイ 69 に排出される。

#### 【0042】

また、上記画像形成装置 63 は、レーザ光走査装置 71 を動作させて感光ドラムにレーザ光を照射し、その表面に静電潜像を形成する構成になっている。このレーザ光走査装置 71 は、CPU 39 からの指令に従って、イメージデータに基づくレーザ光を発射するレーザ発光部 77 と、レーザ光反射用のレンズ 78、及びレンズ 78 に反射されたレーザ光を感光ドラムに導く反射ミラー 79 等を備えている。この他、画像形成装置 63 は、トナーを貯留するトナータンク 73 を備えており、静電潜像形成後の感光ドラムにトナータンク 73 から供給されたトナーを付着させ、転写ローラ 75 により、記録紙に電荷を付与して感光ドラムに付着したトナーを記録紙に転写する構成になっている。

#### 【0043】

次に、ファクシミリ装置 1 の電氣的構成について説明する。尚、図 7 は、本実



施の形態のファクシミリ装置 1 の電氣的構成を表すブロック図である。また、図 8 は、RAM 8 3 のデータ構成を表す説明図（図 8（a））、ROM 8 1 内のデータ構成を表す説明図（図 8（b））及び、後述する宛先情報記憶部 8 3 c 内のデータ構成を表す説明図（図 8（c））である。

#### 【0 0 4 4】

ファクシミリ装置 1 は、主に、CPU 3 9、ROM 8 1、RAM 8 3、スキャナ部 3 5、符号器 8 5、記録部 3 7、復号器 8 7、操作キー 2 7 0、LCD 2 7 4、モデム 8 9、回線制御部 3、PC インタフェース（PC I/F）2 4、メール制御部 9 1、機能拡張用インタフェース（I/F）9 3 を備えており、夫々はバス 9 5 を介して接続されている。また、この機能拡張用インタフェース 9 3 には、通信モジュール 5 が接続されている。

#### 【0 0 4 5】

CPU 3 9 は、本装置の制御の中枢を担っており、装置全体を統括制御するように構成されている。つまり例えば、CPU 3 9 は、ROM 8 1 内に予め記録された制御処理用のプログラムを読み出し、そのプログラムに従って、ファクシミリデータの送受信や、宛先登録等の処理を実行する。

#### 【0 0 4 6】

尚、ROM 8 1 内には、当該装置をファクシミリ装置として動作させるために必要なファクシミリ機能用プログラム群 8 1 a（図 8（b）参照）が記憶されている。具体的には、例えば、回線制御部 3 が外部のファクシミリ装置 2 3 から受信したファクシミリデータに基づく画像を記録部 3 7 に形成させるための受信用プログラム等が上記ファクシミリ機能用プログラムとして ROM 8 1 に納められている。

#### 【0 0 4 7】

また、ROM 8 1 内には、当該装置を PC 等から送信されてきたデータを印刷するプリンタとして動作させるために必要なプリンタ機能用プログラム群 8 1 b が記憶されている。具体的には、例えば、通信モジュール 5 が LAN 内の PC 1 3、1 4 から受信したデータに基づく画像を記録部 3 7 に形成させるための PC 印刷用プログラムが上記プリンタ機能用プログラムとして ROM 8 1 に納められ

ている。

#### 【 0 0 4 8 】

この他、ROM 8 1 内には、上記プログラム等で呼び出される記録部制御用プログラム 8 1 c や、その他の図示しない各種プログラム、そのプログラム実行時に必要な各種データが予め記憶されている。

#### 【 0 0 4 9 】

一方、RAM 8 3 は、各種制御を行う際に必要なワークメモリ 8 3 a (図 8 (a) 参照) や、ファクシミリデータ等を記憶する送受信データ記憶部 8 3 b、ファクシミリデータの送信先に関する宛先情報を記憶する宛先情報記録部 8 3 c として機能するように構成されている。

#### 【 0 0 5 0 】

また、宛先情報記憶部 8 3 c は、図 8 (c) に示すように、ファクシミリデータの送信先に関する宛先情報として電話番号を記録可能な構成になっており、更に、この電話番号に関連づけて、メールアドレスを記憶可能な構成になっている。即ち、当該ファクシミリ装置 1 は、相手先装置 (外部のファクシミリ装置 2 3) が公衆回線網経由のファクシミリデータの送受信の他に、インターネット経由の電子メールの送受信を行うことが可能な構成になっている場合に備えて、一つの宛名に対して、電話番号とメールアドレスの両方を併記した形で宛先情報を登録できるように構成されている。

#### 【 0 0 5 1 】

スキャナ部 3 5 は、ファクシミリデータの送信やコピー (原稿の複写) 等の際に、原稿を読み取るためのものである。本実施の形態のスキャナ部 3 5 は、上述したように、原稿を原稿用給紙トレイ 3 3 から取得し、読取装置 4 7 にて画像を読み取り、読取結果としてのイメージデータを符号器 8 5 などに出力するように構成されている。

#### 【 0 0 5 2 】

また、符号器 8 5 は、スキャナ部 3 5 によって読み取られたイメージデータをファックスフォーマットである G 3 圧縮形式のイメージデータにするために、符号化処理を実行し、その処理後のイメージデータを出力するように構成されてい

る。

一方、復号器 8 7 は、ファックスフォーマットのイメージデータを復号化して、記録部 3 7 にて処理可能なイメージデータに変換するように構成されている。

#### 【 0 0 5 3 】

また、記録部 3 7 は、上述したように、カラー画像を形成可能な所謂カラーレーザプリンタとして機能するように構成されており、記録部制御用プログラム 8 1 c を実行する CPU 3 9 からの指令に従い、復号器 8 7 によって復号化されたイメージデータに基づくカラー画像を、画像形成装置 6 3 を用いて記録紙に印刷し、印刷後の記録紙を出力するように構成されている。

#### 【 0 0 5 4 】

尚、本実施の形態の記録部 3 7 は、通常印刷モードの他に、通常より静かな音で画像を形成することが可能な静音印刷モードを備えており、これらの印刷モードを CPU 3 9 からの指令に従って切り換えて動作するように構成されている。また、記録部 3 7 は、単色印刷も可能な構成になっており、CPU 3 9 からの指令にしたがって、指定色のトナーのみを用いて画像を形成することが可能である。

#### 【 0 0 5 5 】

この他、操作キー 2 7 0 は、上述したように操作パネル 2 7 上に設けられており、利用者の操作に従って、宛先情報の登録、宛先の指定、メモ情報の入力や選択等といった各種処理操作を行うための指令信号を装置内（CPU 3 9 など）に入力するように構成されている。

#### 【 0 0 5 6 】

同じく操作パネル 2 7 に設けられた LCD 2 7 4 は、利用者に操作手順を案内するメッセージやエラーメッセージ等の各種メッセージ等を表示するための表示手段として設けられている。また、本実施の形態の LCD 2 7 4 は、タッチパネルとしての機能を備えており、ファクシミリデータの宛先指定や宛先情報の登録の際に、ワンタッチキーの表示を行うと共に、利用者の操作情報を取得し装置内に入力するように構成されている。

#### 【 0 0 5 7 】

モデム 89 は、回線制御部 3 を介してスプリッタ 8 経由で公衆回線網に接続された外部のファクシミリ装置 23 との間でファクシミリデータの送受信を行うためのものである。回線制御部 3 は、公衆回線網に対するダイヤル信号の送出や、公衆回線網からの呼出信号に対する応答等の動作を行うものであり、例えば、公衆回線網を介して自身を外部のファクシミリ装置 23 に通信可能に接続する。

#### 【0058】

一方、PC インタフェース 24 は、PC と当該ファクシミリ装置 1 とをパラレルインタフェース等を介して接続するときに用いられるものであり、PC 13、14 からのコードデータ等を受信したりする。

#### 【0059】

また、メール制御部 91 は、インターネットに接続された外部の通信装置との間で電子メールの送受信を行うことによって、電子メールによるファクシミリデータの送受信を実現するものである。

つまり、メール制御部 91 は、符号器 85 にて符号化されたファックスフォーマットのバイナリイメージデータを、テキストコードのイメージデータに変換すると共に、送信先のメールアドレス等を含むヘッダ情報をそのデータに付加することにより、ファックスフォーマットのイメージデータを、電子メールとして送信可能な電子メールフォーマットのイメージデータにフォーマット変換したり、逆にインターネット経由で通信モジュール 5 を介して受信した電子メールフォーマットのイメージデータを、ファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換する処理を行う。尚、このメール制御部 91 によってファックスフォーマットのイメージデータに逆フォーマット変換されたデータは、復号器 87 によつて記録部 37 で出力可能なイメージデータに復号化されてから記録紙に印刷される。

#### 【0060】

機能拡張用インタフェース (I/F) 93 は、別体で構成されたルータ制御部 101 を備える通信モジュール 5 を着脱自在に接続することができるように構成された AIO (アナログ入出力) や RS232C 等のシリアルインタフェースである。尚、図 6 に示すように、通信モジュール 5 は、装置の本体ケース 25 内に

収容される。

#### 【0061】

また、通信モジュール5は、ルータ制御部101、ハブ(HUB)103、IP電話部105、無線処理部107、ウェブプリント部110や、ルータ制御部101に繋がるインタフェース接続端子109などを備えている。尚、通信モジュール5は、このインタフェース接続端子109を介してインタフェース93に接続される。

#### 【0062】

ルータ制御部101は、ADSLモデム9を介してインターネット内の通信装置との間でIPパケットの送受信を行うためのものであり、周知のIPマスカレード機能やルーティング機能を備えるブロードバンドルータとして機能する。

即ち、このルータ制御部101は、IPマスカレード機能により、LAN内で用いられるプライベートIPアドレスと、WAN（本実施の形態ではインターネット内）で用いられるグローバルIPアドレスとを相互変換し、ルーティング機能により、LAN側の端末と、WAN側の通信装置（WWWサーバ21）とを双方向通信可能に接続する。

#### 【0063】

例えば、ルータ制御部101は、ハブ103を介してLAN側接続ポート7に接続されるLAN内のLAN端末13～17との間で通信を行うことにより、LAN内のLAN端末13～17をインターネットに双方向通信可能に接続する。つまり、例えば、ルータ制御部101は、経路制御して、インターネット内のWWWサーバ21から受信したデータを、宛先のLAN端末13～17に送信する。

#### 【0064】

この他、ルータ制御部101は、装置本体側のCPU39とインタフェース93を介して通信を行うことができるように構成されている。即ち、LAN端末13～17やIP電話部105、無線処理部107、ウェブプリント部110は、ルータ制御部101及びインタフェース93を介して装置本体側のCPU39と双方向通信を行うことができ、例えば、当該ファクシミリ装置1のCPU39は

、ルータ制御部 101 を介して LAN 内の PC 13, 14 から印刷用のコードデータを取得すると、CPU 39 にて、プリンタ機能用プログラムを実行し、そのプログラム内で記録部制御用プログラム 81c を呼び出して記録部 37 を制御し、そのデータに基づく画像を形成する。

#### 【0065】

一方、このルータ制御部 101 にハブ 103 を介して接続された IP 電話部 105 は、音声信号を IP パケットに格納し、インターネット経由で、外部の IP 電話機と、音声通信（通話）を行うことが可能なように構成されている。

#### 【0066】

また、無線処理部 107 は、外部の無線通信装置と該当ファクシミリ装置 1 との間で無線通信を行うためのものであり、ブルートゥース規格（近距離無線通信の規格）や IrDA 規格（赤外線通信の規格）による無線接続方式にて、外部の無線通信装置をファクシミリ装置 1 内の各部に双方向通信可能に接続するように構成されている。即ち、当該ファクシミリ装置 1 においては、ハブ 103 に接続された接続ポート 7 を用いることにより、有線接続方式にて各 LAN 端末 13～17 をファクシミリ装置 1 に接続することができる他、この無線処理部 107 を用いることにより、無線接続方式にて LAN 端末 13～17 をファクシミリ装置 1 に接続することができる。

#### 【0067】

この他、ウェブプリント部 110 は、CPU 111、ROM 113、RAM 115、ネットワークインタフェース 117などを備えており、ネットワークインタフェース 117 を介してルータ制御部 101 との間で通信を行うことにより、自身をインターネットに接続したり、装置本体側の CPU 39 と通信を行う構成にされている。

#### 【0068】

ここで、図 9 は、ウェブプリント部 110 の RAM 115 内のデータ構成を表す説明図（図 9（a））、ROM 113 内のデータ構成を表す説明図（図 9（b））である。

このウェブプリント部 110 における RAM 115 は、図 9（a）に示すよう

に、ワークメモリ 115 a や、WWWサーバ 21 から取得したダウンロードデータ等を記憶する送受信データ記憶部 115 b、WWWサーバ 21 のアドレス（URL：Uniform Resource Locator）情報を記憶する URL 情報記憶部 115 c、後述する転送機能を使用する際のデータ転送先に関する転送先情報を記憶する転送先情報記憶部 115 d、アクセス禁止データベース 115 e、キーワードデータベース 115 f、履歴情報記憶部 115 g、ログ記憶部 115 h などとして機能するように構成されている。

#### 【0069】

URL 情報記憶部 115 c は、図 9（c）に示すように、データ取得先を表す URL に関連付けて、メモ情報、スケジューラ用設定データを複数個記録可能な構成になっている。

即ち、通信モジュール 5 は、利用者による操作パネル 27 の操作等によって外部入力されたメモ情報を、対応する URL に対して関連付けて URL 情報記憶部 115 c に登録できるように構成されている。尚、周知のように URL は、サーバアドレス、ディレクトリ情報、ファイル名などから構成されるアドレス情報である。

#### 【0070】

ここで、URL・メモ情報登録処理について図 10 を参照しつつ説明する。図 10 は、ウェブプリント部 110 の CPU 111 が実行する URL・メモ情報登録処理を表すフローチャートである。処理を実行すると、CPU 111 は、S101 にて URL 及びメモ情報の入力を求める入力指示メッセージをインタフェース 93 を介して装置本体側に送信することにより、装置本体側の LCD 274 にその入力指示メッセージを表示させる。この後、CPU 111 は、S103 にて、URL 及びメモ情報の登録指令が操作パネル 27 からインタフェース 93 を介して送信されてくるまで待機し、登録指令を受信すると、S105 にて、その操作パネル 27 から入力された URL 及びメモ情報を装置本体側から取得し、更に S107 にて、その URL 及びメモ情報を互に関連付けて URL 情報記憶部 115 c に記録させる。尚、メモ情報は、現状において URL がローマ字で標記され、その表示だけではどのホームページへアクセスするかがわかりにくく、更に

は、LCD 274 の表示領域も限られているため、目的のURL を探すのが容易ではないことから、利用者が瞬時にそのURL を判別できるようにするために設けたものである。

#### 【0071】

この他、転送先情報記憶部 115 d は、後述するプリンタ転送用のアドレス情報と、PC 転送用のアドレス情報とを記憶するように構成されている。尚、この転送先情報記憶部 115 d は、プリンタ転送用及びPC 転送用のアドレス情報として、LAN 内のプライベートIP アドレスに加え、ポート番号を記憶するように構成されている。

#### 【0072】

一方、ウェブプリント部 110 におけるROM 113 内には、図9 (b) に示すように、WWWサーバ21 からデータを取得したり、当該装置の記録部37 にWWWサーバ21 から取得したダウンロードデータを印刷させるための後述する各処理を表すウェブプリント機能用プログラム群 113 a や、ウェブプリント機能動作時における動作条件を表すフラグ情報 113 b などが記憶されている。

#### 【0073】

詳述すると、このウェブプリント部 110 は、ルータ制御部 101 経由でWWWサーバ21 から取得したダウンロードデータに基づく画像を記録部37 に印刷させる印刷機能、RAM 115 内にデータを一時保存する保存機能、ダウンロードデータをLAN 側接続ポート7 を介してLAN に接続された転送先のプリンタ（転送先情報記憶部 115 d に記憶されているプリンタ転送先のアドレス情報で特定されるプリンタ）16 に転送するプリンタ転送機能、ダウンロードデータをLAN 側接続ポート7 を介してLAN に接続されたPC 13, 14 に転送するPC 転送機能、ダウンロードデータに基づく画像を記録部37 に単色で印刷させる単色印刷機能、印刷時の機械音が抑えられた上記静音印刷モードで記録部37 を動作させてダウンロードデータに基づく画像を印刷させる静音印刷機能、ウェブプリント部 110 で実行した各処理に関するログ情報を保存するログ保存機能、エラーメッセージをLCD 274 に表示させるエラー情報表示機能等を備えており、これらの機能をROM 113 内が記憶するウェブプリント機能用プログラム



群 113a で実現するように構成され、図 11 に示すフラグ情報 113b に基づいて、各機能を動作させるかどうか（即ち、機能の ON/OFF）を切り換えるように構成されている。

尚、図 11 は、フラグ情報 113b として ROM 113 内に記憶されているデータの構成を表す説明図である。

#### 【0074】

ウェブプリント部 110 は、所定条件で、図 11 に示す『正常』動作モード、『URL アクセス不許可』動作モード、『印刷キャンセル』動作モード・『パスワードエラー』動作モード、『キーワードエラー』動作モード、『同一コンテンツ検出』動作モード、『夜間印刷』動作モード、『留守番』動作モード、『大量モノクロ印刷』動作モード、『紙なしエラー』動作モード、『トナーなしエラー』動作モードのいずれかを選択し、各機能の値（以下、「フラグ値」と表現する。）をフラグセット情報として RAM 115 内に書き込むことによってフラグをセットするようにされている。また、ウェブプリント部 110 は、フラグ値” 1 ”以上で、その機能を動作（ON）させ、フラグ値” 0 ”で、その機能の動作を禁止（OFF）するように構成されている。また、図 11 において表す記号\*は、その動作モードが選択される前にフラグセット情報として記憶されているフラグ値を書き換えないようにすることを示している。

#### 【0075】

次に、本実施の形態の複合機について説明する。図 3 は、本実施の形態の複合機 301 のブロック図である。本実施の形態の複合機 301 は、図 4 のファクシミリ装置 1 に相当するものであり、上述した図 4 のファクシミリ装置 1 の特徴に加えて、以下の特徴をも有している。すなわち、図 3 に示すように、本実施の形態の複合機 301 は、CPU 302 と、NCU 303、RAM 304、原稿センサ 305、ヒータ制御部 306、ヒータ 307、コピーキー 321 などから構成されている。

#### 【0076】

この点、CPU 302 は、後述するフローチャートを実行するものであって、図 4 の CPU 39 に相当するものである。また、NCU 303 は、図 4 の回線制

御部 3 に相当するものであって、回線電圧検知部 3 0 8 及びコネクタ接続検知部 3 0 9 などを備えることにより、公衆回線網などの回線 L 4 と物理的に接続されているか否かを検知することができるものである。R A M 3 0 4 は、後述するフローチャートを実行する際に使用するものであって、図 4 の R A M 8 3 に相当するものである。また、原稿センサ 3 0 4 は、図 6 の原稿用給紙トレイ 3 3 に載置された原稿を検出するものに相当するものである。また、ヒータ制御部 3 0 6 は、ヒータ 3 0 7 の温度を制御するものである。また、ヒータ 3 0 7 は、図 6 のヒータ 3 1 3 に相当するものであり、図 6 の定着装置 6 5 の加熱ローラ 3 1 1 に備えられるものである。また、コピーキー 3 2 1 は、押下されると、コピー機能の動作を開始させるものである。

#### 【 0 0 7 7 】

ここで、ヒータ制御部 3 0 6 について説明すると、ヒータ制御部 3 0 6 は、コピー機能が動作していない時間が継続して一定時間に到達すると、省エネルギーの観点から、ヒータ 3 0 7 の温度を、コピー機能を動作させるために必要な温度（図 6 の定着装置 6 5 が動作可能な温度）よりも低い温度にまで下降させるものであり、また、図 1 及び図 2 に示されたフローチャートの実行結果に基づいて、ヒータ 3 0 7 の温度を、コピー機能を動作させるために必要な温度（図 6 の定着装置 6 5 が動作可能な温度）よりも低い温度から、コピー機能を動作させるために必要な温度（図 6 の定着装置 6 5 が動作可能な温度）にまで上昇させるものである。

#### 【 0 0 7 8 】

図 1 に示されたフローチャートは、電源 O N 時又は、定期的に実行されるものであって、ヒータ制御部 3 0 6 が、ヒータ 3 0 7 の温度を、コピー機能を動作させるために必要な温度（図 6 の定着装置 6 5 が動作可能な温度）よりも低い温度から、コピー機能を動作させるために必要な温度（図 6 の定着装置 6 5 が動作可能な温度）にまで上昇させる際の、ヒータ 3 0 7 の温度上昇の開始のタイミングを設定するものである。

#### 【 0 0 7 9 】

すなわち、先ず、S 1 1 において、公衆回線網などの回線 L 4 と物理的に接続

されているか否かをNCU303を介して判断する。

ここで、公衆回線網などの回線L4と物理的に接続されていないと判断する場合には(S11:No)、S14に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ304が原稿を検出した直後とする「Aモード」に設定する。一方、公衆回線網などの回線L4と物理的に接続されていると判断する場合には(S11:Yes)、S12に進んで、ユーザー切替又は自動切替のいずれの切替モードにするかを、図5の各種操作キー270や液晶ディスプレイ(LCD)274を介してユーザーに選択させる。

#### 【0080】

S12で、ユーザー切替の切替モードを選択した場合には、S13に進んで、ヒータ制御モードにするか否かを、図5の各種操作キー270や液晶ディスプレイ(LCD)274を介してユーザーに選択させる。ここで、ヒータ制御モードにすることを選択した場合には(S13:Yes)、S14に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ304が原稿を検出した直後とする「Aモード」に設定する。一方、ヒータ制御モードにしないことを選択した場合には(S13:No)、S15に進んで、一時解除設定をするか否かを、図5の各種操作キー270や液晶ディスプレイ(LCD)274を介してユーザーに選択させる。ここで、一時解除設定にすることを選択した場合には(S15:Yes)、S14に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ304が原稿を検出した直後とする「Aモード」に一時的に設定する。一方、一時解除設定をしないことを選択した場合には(S15:No)、S16に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、コピーキー321が押下された直後とする「Bモード」に設定する。

#### 【0081】

また、S12で、自動切替の切替モードを選択した場合には、S17に進んで、RAM304などに記憶された過去の履歴(コピー機能並びにファクシミリ機能の動作状況)をチェックする。そして、S18に進み、前回から所定回数遡った一連の過去動作についてコピー機能の動作が多いかファクシミリ機能の動作が多いかを、過去の履歴から判断する。ここで、前回から所定回数遡った一連の過

去動作についてコピー機能の動作が多いと判断した場合には、S14に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ304が原稿を検出した直後とする「Aモード」に設定する。一方、前回から所定回数遡った一連の過去動作についてファクシミリ機能の動作が多いと判断した場合には、S16に進んで、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングを、コピーキー321が押下された直後とする「Bモード」に設定する。

#### 【0082】

また、図2のフローチャートは、原稿センサ304が原稿を検出したことをトリガにして実行されるものである。すなわち、原稿センサ304が原稿を検出すると、先ず、S21において、図1のフローチャートにより、「Aモード」又は「Bモード」のいずれに設定されているかを判断する。ここで、「Aモード」に設定されていると判断した場合には、S22に進んで、図1のフローチャートにより、一時解除設定がなされたか否かを判断する。ここで、一時解除設定がなされたと判断した場合には（S22：Yes）、S23に進んで、ヒータ制御部306によりヒータ307の温度上昇を開始させた後、終了する。

#### 【0083】

一方、S21で「Bモード」に設定されていると判断した場合や、S22で一時解除設定がなされていないと判断した場合には（S22：No）、キー入力があるまで待機する。キー入力があると（S24：Yes）、S25に進んで、コピーキー321が押下されたか否かを判断する。ここで、コピーキー321が押下されたと判断した場合には（S25：Yes）、S23に進んで、ヒータ制御部306によりヒータ307の温度上昇を開始させた後、終了する。一方、コピーキー321以外のキーが押下されたと判断した場合には（S24：Yes、S25：No）、何もすることなく、終了する。

#### 【0084】

従って、図1及び図2に示されたフローチャートが実行されると、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングが、原稿センサ304が原稿を検出した直後とする「Aモード」又は、コピーキー321が押下された直後とする「Bモード」のいずれかになる。

## 【0085】

以上詳細に説明したように、本実施形態の複合機301では、図4のファクシミリ装置1の特徴をも有するものであるから、原稿センサ304で検出された原稿が取り込まれると、原稿のイメージデータがスキャナ部35及び記録部37で読み取られる。一方、コピーキー321が押下されると、スキャナ部35及び記録部37で読み取ったイメージデータを記録紙に形成する、画像形成装置63及び定着装置65などのコピー機能の実行が開始される。このとき、記録紙に転写されたトナーを熱溶融させるためのヒータ307（定着装置65に備えられているヒータ313に相当するもの）は、省エネルギーなどの観点から、コピー機能が動作していない時間が継続して一定時間に到達すると、ヒータ制御部306により、コピー機能の実行が可能な温度よりも低い温度にまで降下される。従って、コピー機能を実行するためには、コピー機能の実行が可能な温度にまでヒータ307の温度を上昇させなければならない。

## 【0086】

この点、本実施の形態の複合機301では、図1のフローチャートにより、ヒータ307の温度上昇の開始のタイミングについて、原稿センサ304が原稿を検出した直後にヒータ307の温度上昇を開始させる「Aモード」と、コピーキー321が押下された直後にヒータ307の温度上昇を開始させる「Bモード」とが用意されており、図2のフローチャートを実行することにより、「Aモード」又は「Bモード」のいずれかのタイミングで、ヒータ307の温度上昇を開始させることができる。

## 【0087】

尚、「Aモード」は、原稿センサ304が原稿を検出した直後にヒータ307の温度上昇を開始させるので、「Bモード」と比べれば、ファーストコピー待機時間が短くなるが、省エネルギーには適していないものである。一方、「Bモード」は、コピーキー321が押下された直後にヒータ307の温度上昇を開始させるので、「Aモード」と比べれば、省エネルギーには適しているが、ファーストコピー待機時間が長くなるものである。

## 【0088】

本実施の形態の複合機 301 では、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングを、図 2 のフローチャートを実行することにより、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後にヒータ 307 の温度上昇を開始させる「A モード」又は、コピーキー 321 が押下された直後にヒータ 307 の温度上昇を開始させる「B モード」のいずれかで実行することができ、さらに、図 1 のフローチャートを実行することにより、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後にヒータ 307 の温度上昇を開始させる「A モード」又は、コピーキー 321 が押下された直後にヒータ 307 の温度上昇を開始させる「B モード」のいずれかで、ヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングを設定することができるので、ユーザーの意思又はユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

#### 【0089】

また、本実施の形態の複合機 301 は、図 4 のファクシミリ装置 1 の特徴をも有するものであるから、スキャナ部 35 及び記録部 37 で読み取ったイメージデータをファクシミリデータとして送信するファクシミリ機能を備えたものである。そして、図 1 に示すように、ファクシミリ機能を備えた本実施の形態の複合機 301 が公衆回線網などの回線 L4 と物理的に接続されていないと判断する場合には (S11: No)、本実施の形態の複合機 301 のファクシミリ機能が実行不可能でコピー機能が実行可能な状態にあることから、S14 に進んで、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後とする「A モード」に設定している。従って、実行可能なコピー機能に対して、常に、ファーストコピー待機時間を短くすることができるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングを、ユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

#### 【0090】

また、本実施の形態の複合機 301 では、図 1 に示すように、S12 で、自動切替の切替モードを選択した場合には、S18 において、前回から所定回数遡った一連の過去動作についてコピー機能の動作が多いと判断したときは、次回の動

作がコピー機能である蓋然性が大きいことから、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後とする「Aモード」に自動的に設定する一方、S18において、前回から所定回数遡った一連の過去動作についてファクシミリ機能の動作が多いと判断した場合には、次の動作がファクシミリ機能である蓋然性が大きいことから、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、コピーキー 321 が押下された直後とする「Bモード」に自動的に設定するので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの使用環境を確実に反映させて変更することができる。

#### 【0091】

また、本実施の形態の複合機 301 では、図 1 に示すように、S12で、ユーザー切替の切替モードを選択した場合には、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後とする「Aモード」に設定することも（S13：Yes又はS15：Yes）、コピーキー 321 が押下された直後にヒータ 307 の温度上昇を開始させる「Bモード」に設定することも（S15：No）、図 5 の各種操作キー 270 や液晶ディスプレイ（LCD）274 を介したユーザーのマニュアル操作で行うことができるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの意思を確実に反映させて変更することができる。

#### 【0092】

また、本実施の形態の複合機 301 において、図 1 に示すように、S15で、一時解除設定をするか否かを、図 5 の各種操作キー 270 や液晶ディスプレイ（LCD）274 を介してユーザーに選択させており、ここで、一時解除設定をするを選択した場合には（S15：Yes）、S14に進んで、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、原稿センサ 304 が原稿を検出した直後とする「Aモード」に一時的に設定する一方、一時解除設定をしないことを選択した場合には（S15：No）、S16に進んで、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、コピーキー 321 が押下された直後とする「Bモード」に設定す

るので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータ 307 の温度上昇の開始タイミングの変更について、ユーザーの意思の一時的な変化又はユーザーの使用環境の一時的な変化についても反映させることができる。

#### 【0093】

尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものでなく、その趣旨を逸脱しない範囲で様々な変更が可能である。

例えば、本実施の形態の複合機 301 では、図 1 に示すように、S12 において、ユーザー切替又は自動切替の切替モードを選択する必要があるが、ユーザー切替又は自動切替の切替モードのいずれかのみを有するものであってもよい。

#### 【0094】

また、本実施の形態の複合機 301 では、図 1 に示すように、S12 において、ユーザー切替の切替モードを選択した場合に限って、一時解除設定をするか否かの判断が可能となるが (S15)、S12 において、自動切替の切替モードを選択した場合に限って、一時解除設定をするか否かの判断を可能としてもよいし、S12 において、ユーザー切替又は自動切替のいずれの切替モードを選択した場合でも、一時解除設定をするか否かの判断を可能としてもよい。

#### 【0095】

また、本実施の形態の複合機 301 では、図 1 に示すように、S12 で、自動切替の切替モードを選択した場合には、S17 に進んで、RAM304 などに記憶された過去の履歴 (コピー機能並びにファクシミリ機能の動作状況) をチェックするが、この点、過去の履歴として、前回のヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングが「Aモード」であるか、それとも、「Bモード」であるかをチェックしてもよい。この場合には、S18 において、前回のヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングが「Aモード」であるか「Bモード」であるかを判断し、「Aモード」であると判断するときは、S14 に進んで、ヒータ 307 の温度上昇の開始のタイミングを、引き続き、「Aモード」に設定する。一方、「Bモード」であると判断するときは、S16 に進んで、引き続き、「Bモード」に設定する。



## 【0096】

## 【発明の効果】

本発明の複合機では、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングを、定着制御手段により、原稿検出手段による原稿の検出に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第1制御処理又は、複写指示手段による複写動作の指示に基づいて定着手段の温度上昇を開始させる第2制御処理で実行することができ、さらに、制御処理設定手段により、第1制御処理又は第2制御処理のいずれかで、定着手段の温度上昇の開始タイミングを設定することができるので、ユーザーの意思又はユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

## 【0097】

さらに、本発明の複合機において、読取手段により読み取られたデータを外部へ送信する送信手段が外部装置と接続されているか否かを検出する接続状態検出手段をも備える場合に、その接続状態検出手段にて外部装置と接続されていないことが検出されたときは、送信手段が実行不可能で複写動作が実行可能な状態にあることから、制御処理設定手段により、定着制御手段の制御処理を第1制御処理に設定させれば、実行可能な複写動作に対して、常に、ファーストコピー待機時間を短くすることができるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着温度の温度上昇の開始タイミングを、ユーザーの使用環境を反映させて変更することができる。

## 【0098】

さらに、本発明の複合機において、制御処理設定手段が、マニュアル操作による手動設定モードと自動設定モードとを有しており、設定された設定モードにより定着制御手段の制御処理を設定できる場合には、制御処理設定手段の自動設定モードにより定着制御手段の制御処理を設定するときは、複写動作や送信手段の実行実績などに基づいて定着制御手段の制御処理を設定できるようになるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着温度の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの使用環境を確実に反映させて変更することができる。

## 【0 0 9 9】

一方、制御処理設定手段の手動設定モードにより定着制御手段の制御処理を設定するときは、ユーザーのマニュアル操作により定着制御手段の制御処理を設定できるようになるので、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングについて、ユーザーの意思を確実に反映させて変更することができる。

## 【0 1 0 0】

さらに、本発明の複合機において、自動設定モード及び手動設定モードにおける定着制御手段の制御処理の設定状態に拘わらず、制御処理設定手段に第 1 制御処理を設定させるマニュアル操作可能な制御処理指示手段を設けた場合には、ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングの変更について、ユーザーの意思の一時的な変化又はユーザーの使用環境の一時的な変化についても反映させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の一実施形態におけるプリンタのフローチャート図である。

## 【図 2】

本発明の一実施形態におけるプリンタのフローチャート図である。

## 【図 3】

本発明の一実施形態におけるプリンタのブロック図である。

## 【図 4】

本実施の形態のファクシミリ装置 1 の使用形態を表す説明図である。

## 【図 5】

ファクシミリ装置 1 の外部構成を表す概略斜視図である。

## 【図 6】

ファクシミリ装置 1 の内部構成を表す説明図である。

## 【図 7】

ファクシミリ装置 1 の電氣的構成を表すブロック図である。

## 【図 8】

ROM 81 及び RAM 83 内のデータ構成を表す説明図である。

【図 9】

ウェブプリント部 110 の ROM 113 及び RAM 115 内のデータ構成を表す説明図である。

【図 10】

ウェブプリント部 110 の CPU 111 が実行する URL・メモ情報登録処理を表すフローチャートである。

【図 11】

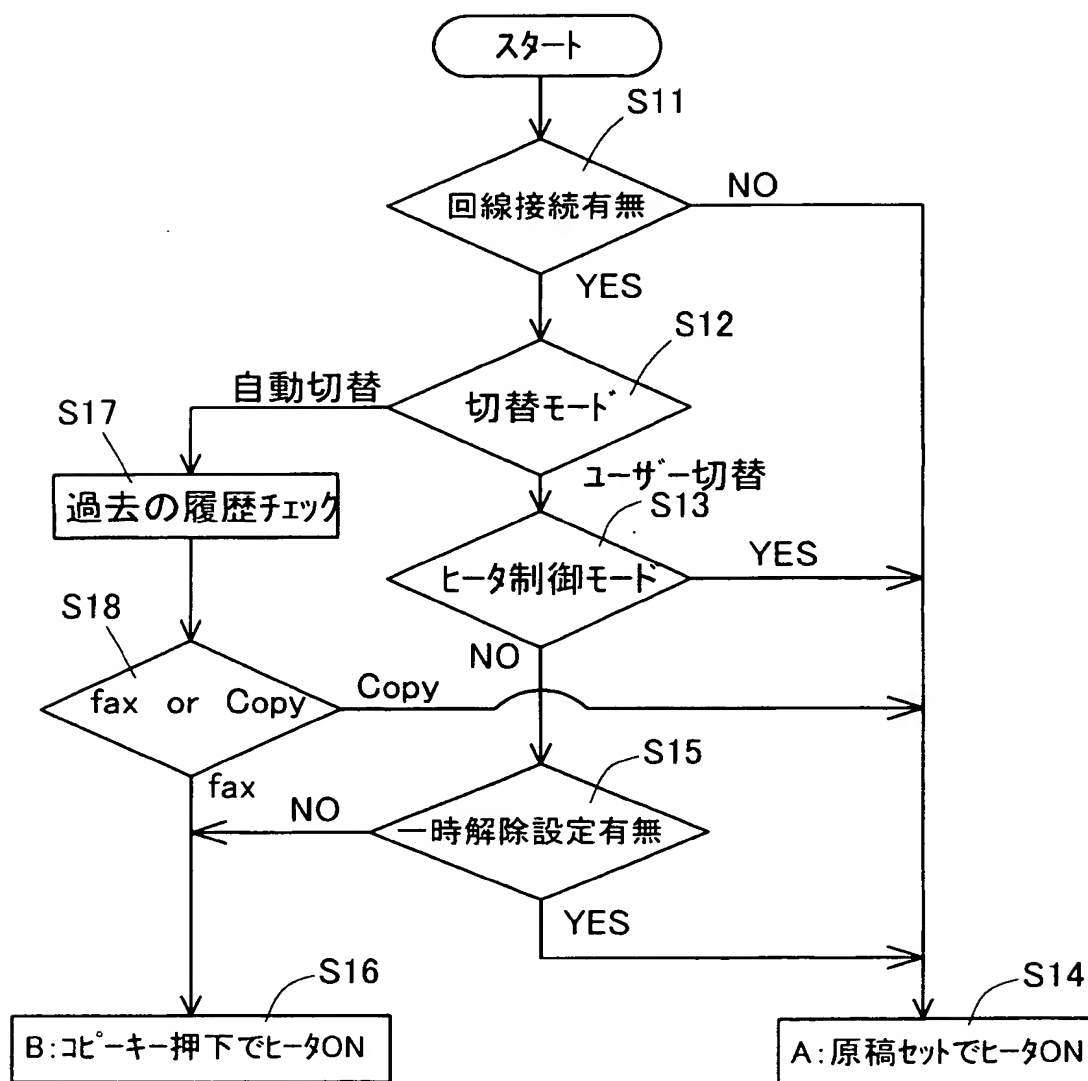
ROM 113 内に記憶されているフラグ情報 113b に関する説明図である。

【符号の説明】

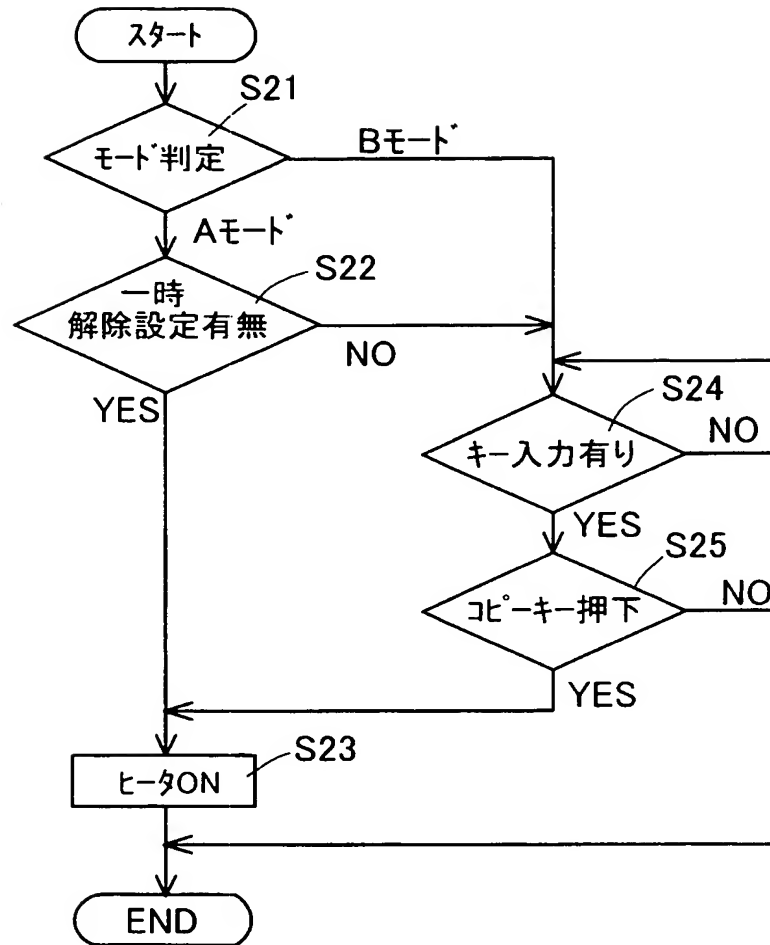
- 301 複合機
- 302 CPU
- 303 NCU
- 304 RAM
- 305 原稿センサ
- 306 ヒータ制御部
- 307 ヒータ
- 308 回線電圧検知部
- 309 コネクタ接続検知部
- 321 コピーキー
- L4 回線

【書類名】 図面

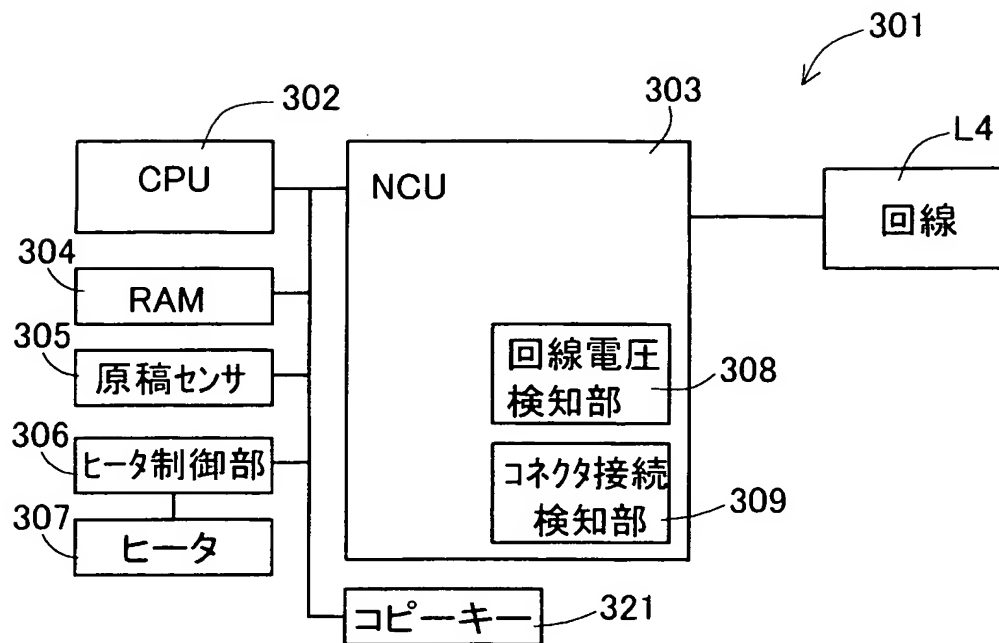
【図 1】



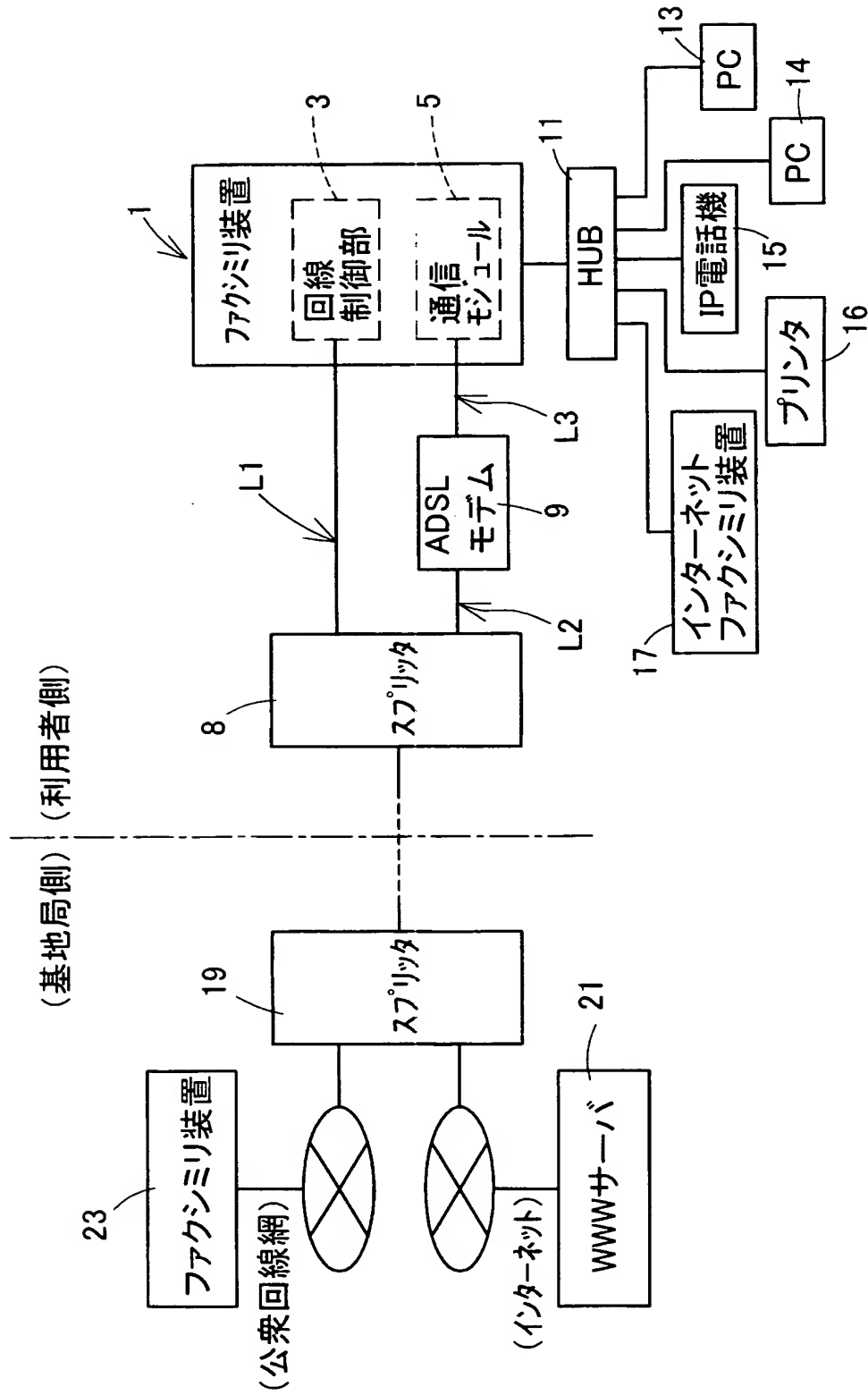
【図 2】



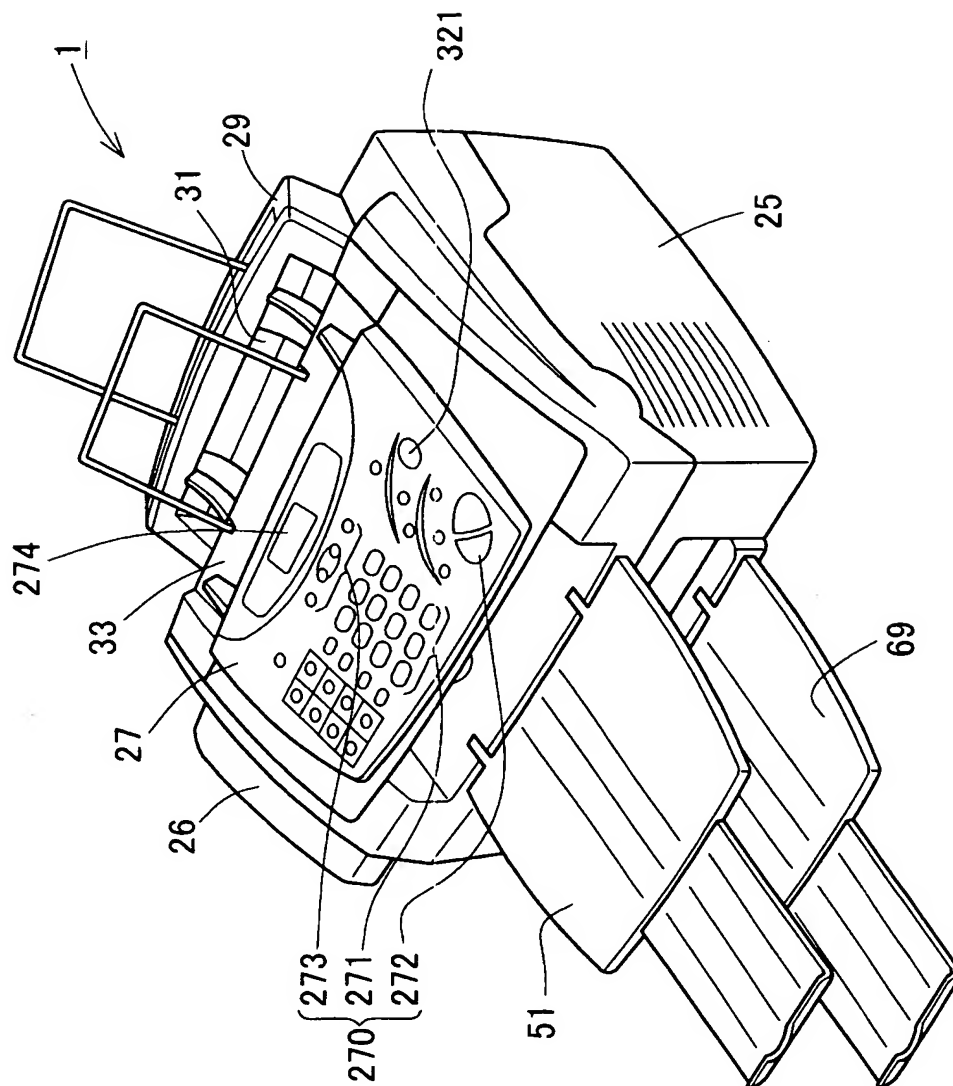
【図 3】



【図 4】

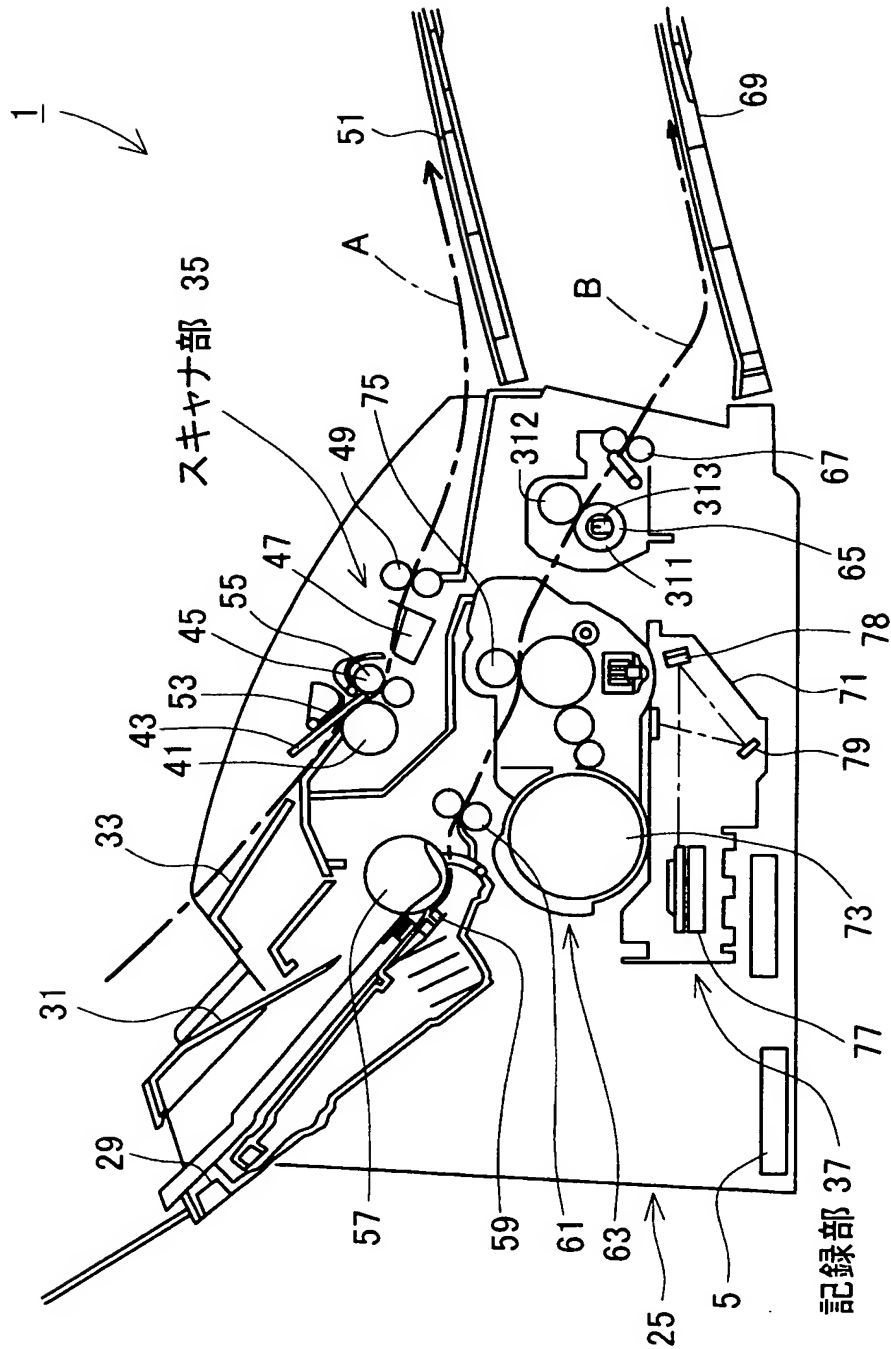


【図 5】

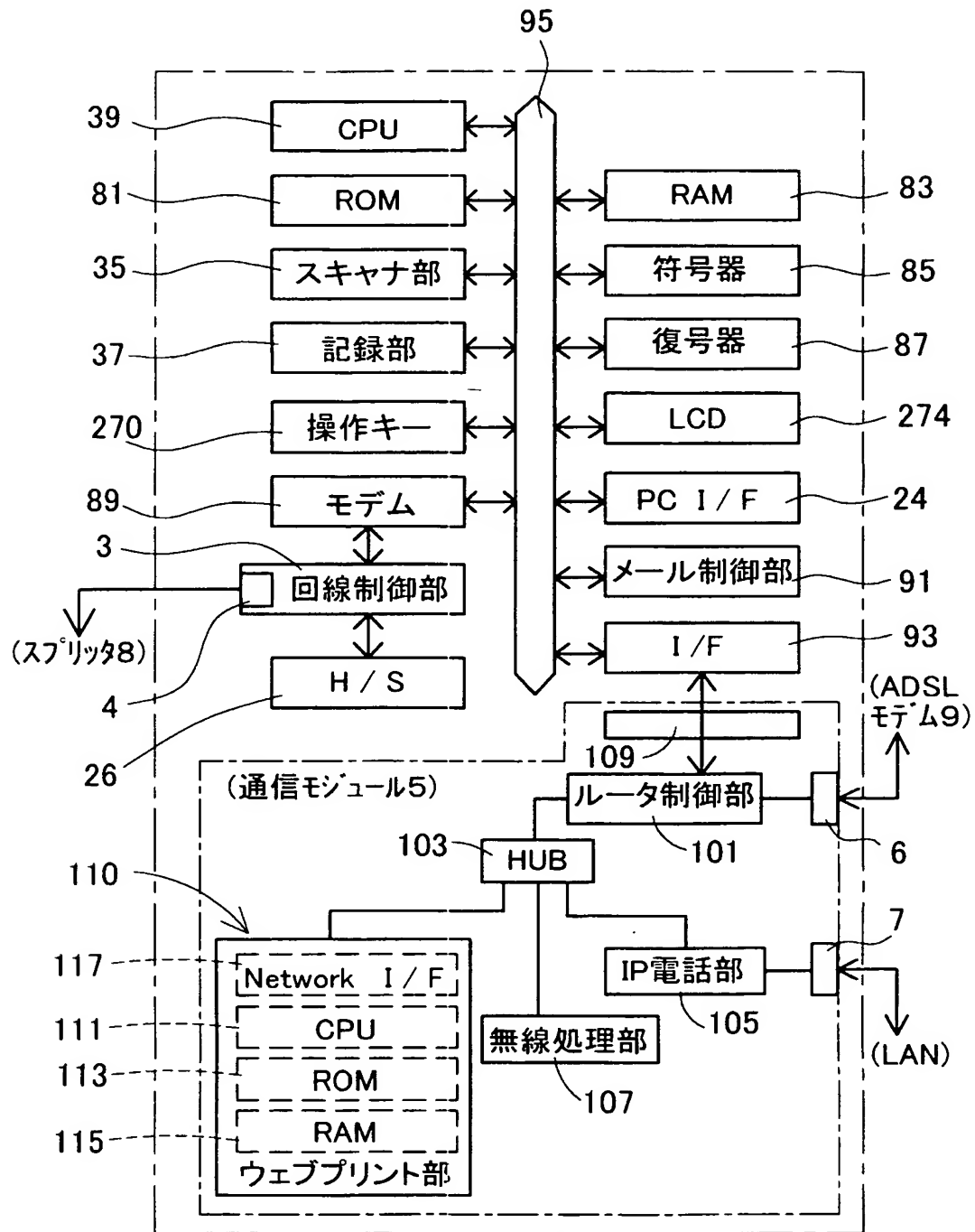




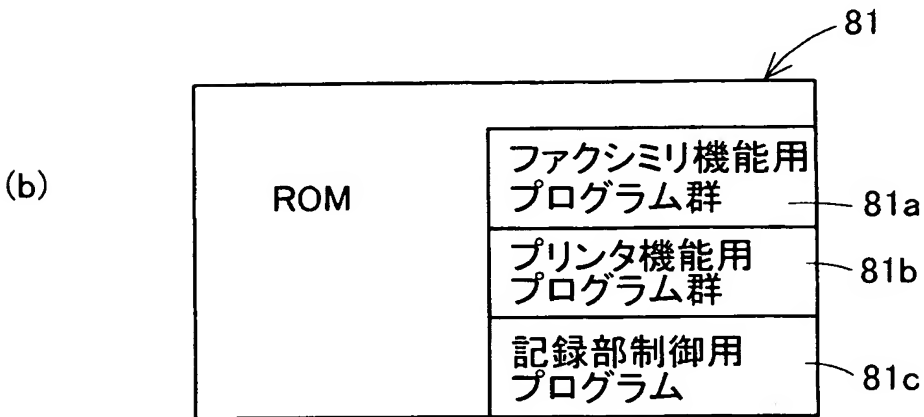
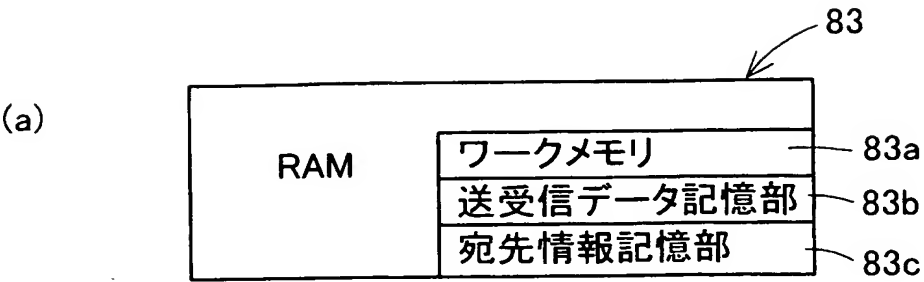
【図 6】



【図 7】



【図 8】

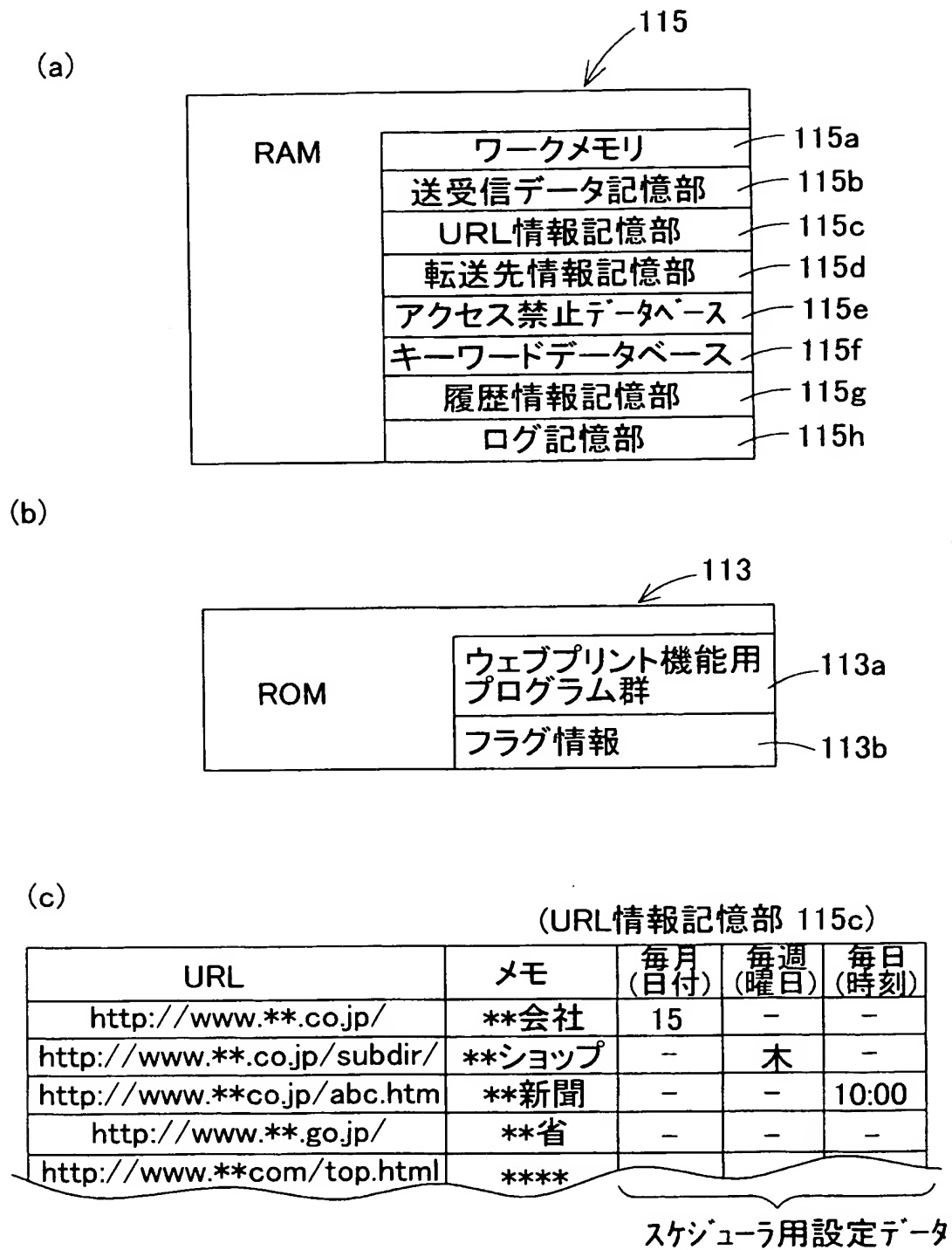


(宛先情報記憶部 83c)

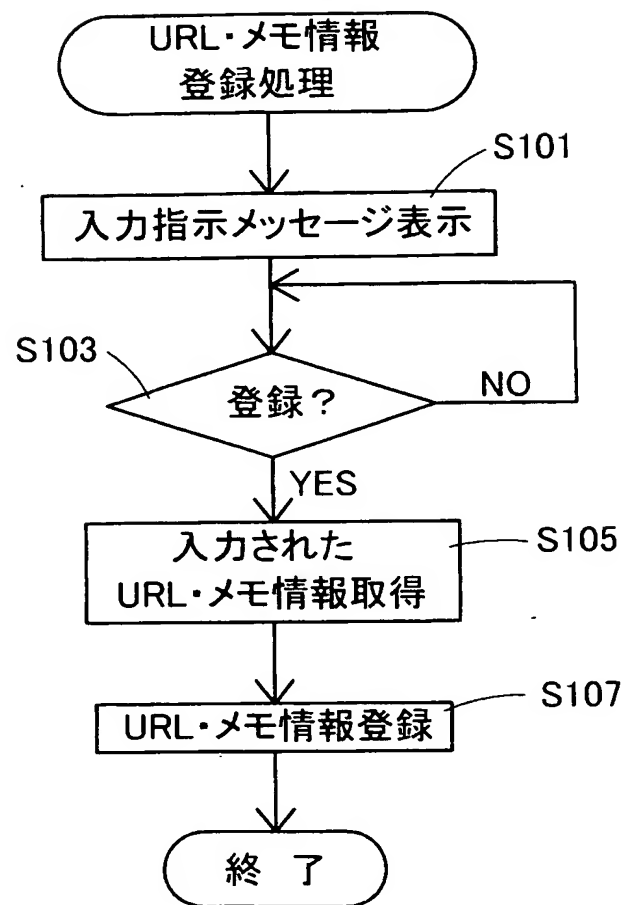
(c)

宛先 1	03-****-****
	aaa@***.co.jp
宛先 2	06-****-****
	bbb@***.co.jp
宛先 3	052-***-****
	ccc@***.co.jp
⋮	⋮
宛先 n	電話番号
	メールアドレス

【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

(フラグ情報 113b)

動作モード	機能	印刷	保存	プリント 転送	PC 転送	単色 印刷	静音 印刷	ログ 保存	エラー 表示
正常		1	0	0	0	0	0	1	0
URLアクセス不許可		0	0	0	0	0	*	1	*
印刷キャンセル		0	0	0	0	0	*	1	*
パスワードエラー		0	1	0	0	0	*	1	*
キーワードエラー		0	0	0	1	0	*	1	*
同一コンテンツ検出		0	0	0	1	0	*	1	*
夜間印刷		*	*	*	0	*	1	*	*
留守番		0	*	*	1	*	0	*	*
大量モノクロ印刷		0	*	1	*	0	0	1	0
紙なしエラー		0	*	*	*	*	*	1	1
トナーなしエラー		0	*	*	*	*	*	1	2

(1以上：ON 0：OFF)

(単色印刷 1：ブラック 2：シアン 4：マゼンダ)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定された定着手段の温度上昇の開始タイミングを、ユーザーの意思又はユーザーの使用環境を反映させて変更することができる複合機を提供すること。

【解決手段】 ファーストコピー待機時間の短縮又は省エネルギーの観点から決定されたヒータの温度上昇の開始タイミングを、回線接続の有無（S 1 1）や、切替モード（S 1 2）、ヒータ制御モード（S 1 3）、一時解除設定有無（S 1 4）、ファクシミリ機能及びコピー機能の過去の動作状況（S 1 8）における判断から、原稿センサが原稿を検出した直後にヒータの温度上昇を開始させる「Aモード」又は、コピーキーが押下された直後にヒータの温度上昇を開始させる「Bモード」のいずれかに切り替える。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 2 7 9 4 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 2 6 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 1 1 月 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号

氏 名

ブラザー工業株式会社